

等級對照表							
等級	精熟		基礎			待加強	
	A**	A*	A	B**	B*	B	C
加權分數	92 100	86 91	77 85	67 76	57 66	39 56	0 38

解答見 P.152

★公式： $\frac{\text{答對}(\quad)\text{題}}{\text{選擇}25\text{題}} \times 85 + \frac{\text{答對}(\quad)\text{分}}{\text{非選擇}6\text{分}} \times 15 = (\quad)\text{分}$

選擇題 標示精表精熟題

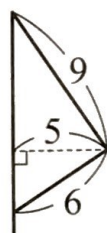
- () 1. 已知相異兩點 $P(m, -4)$ 、 $Q(n, -4)$ 均在二次函數 $y = -\frac{1}{2}x^2 + 4$ 的圖形上，則 $|m - n| = ?$

(A) 4 (B) $4\sqrt{2}$ (C) 8 (D) $8\sqrt{2}$

- () 2. 有一個正六角柱，其一個底面面積與一個側面矩形面積比為 $9\sqrt{3} : 10$ 。若此六角柱的高為 10，則其體積為何？

(A) $540\sqrt{3}$ (B) $480\sqrt{3}$ (C) $420\sqrt{3}$ (D) $360\sqrt{3}$

- () 3. 右圖為一支三角形旗幟，若以旗桿為轉軸旋轉一圈，旗桿的粗細不計，則此旋轉體的表面積為多少平方公分？

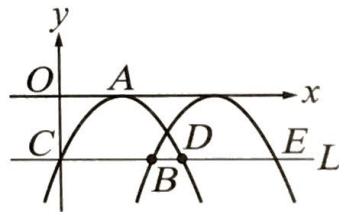
(A) 75π (B) 78π (C) 80π (D) 83π 

(單位：公分)

- () 4. 如右圖，某二次函數圖形與 x 軸相交於 A 點，與 y 軸相交於 C 點，今將其圖形向右平移 h 個單位長，並過 C 點作直線 $L \parallel x$ 軸。若直線 L 與移動前、後的圖形交於 C 、 B 、 D 、 E 四點，且 $\overline{CE} = 10$ ， $\overline{BD} = 2$ ，則 h 之值為何？

(A) 3 (B) 4

(C) 5 (D) 6



- () 5. 芝誼和五位同學第二次段考的數學成績均不同，已知她們六人成績的中位數為 68 分，第 1 四分位數為 58 分，最低分為 46 分，最高分為 92 分。若她們六人的平均分數為 a 分，且 a 為整數，則 a 的最大值為何？

(A) 72 (B) 71

(C) 70 (D) 69

- () 6. 百貨公司夏季酬賓大抽獎，凡消費即可抽獎一次，方式如下：

(1) 在紙箱內裝有 1 ~ 120 號，共 120 張數字籤

(2) 凡從紙箱中任抽出一張數字籤，其數字有“0”者，贈送馬克杯一個

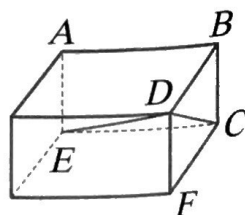
若每張籤被抽中的機會相等，則抽中馬克杯的機率為何？

(A) $\frac{11}{120}$ (B) $\frac{1}{12}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{7}{40}$

- 精() 7. 有 A 、 B 、 C 三個柱體杯子（不計杯子厚度），高皆相等，底面積分別為 a 、 b 、 c 。已知將裝滿水的 A 杯和 B 杯倒入空杯 C 中，恰好倒滿沒有溢出；將裝滿水的 B 杯倒入空杯 C 中，再將 C 杯中的水倒入空杯 A 中，若將 A 杯裝滿時， C 杯只剩半杯水，則下列敘述何者正確？
- (A) $a:b=2:3$
 (B) $a:c=1:2$
 (C) $b:c=1:2$
 (D) $b:c=3:4$
- () 8. 有 12 個數值資料如右：3、27、34、42、67、77、85、86、90、91、92 及 a ，若這些數的第 1 四分位數為 31，則 $a=$ ？
- (A) 24
 (B) 28
 (C) 33
 (D) 35
- () 9. 若二次函數 $y=a(x+5)^2-7$ 的圖形與 x 軸無交點，則下列敘述何者正確？
- (A) $a>0$
 (B) 向上平移 7 個單位後，與 x 軸會有 1 個交點
 (C) 向右平移 5 個單位後，與 x 軸會有 1 個交點
 (D) 向左平移 7 個單位後，與 x 軸會有 2 個交點
- () 10. 若二次函數 $y=-5x^2+ax-62$ 在 $x=-3$ 時有最大值 m ，則 $a+m$ 之值為何？
- (A) -45
 (B) -46
 (C) -47
 (D) -48
- () 11. 坐標平面上，某二次函數圖形的頂點為 $(-1, 2)$ ，此函數圖形與 x 軸交於 A 、 B 兩點，且 $\overline{AB}=8$ 。若此函數圖形通過 $(1, a)$ 、 $(3, b)$ 、 $(-4, c)$ 、 $(4, d)$ 四點，則 a 、 b 、 c 、 d 四個值中有幾個正數？
- (A) 0 (B) 1
 (C) 2 (D) 3

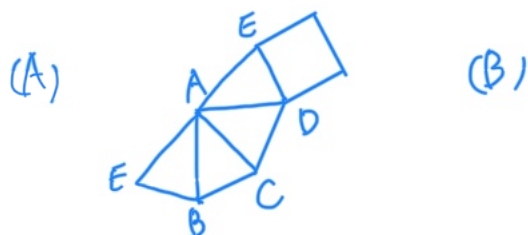
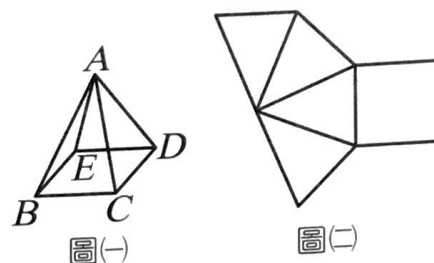
- 精() 12. 右圖為一個長方體，其中 $\overline{AB}=12$ ，若 $\triangle CDE$ 的面積為 36，則 A 、 F 兩點的距離為多少？

- (A) $6\sqrt{3}$ (B) 12
 (C) $6\sqrt{5}$ (D) $6\sqrt{6}$



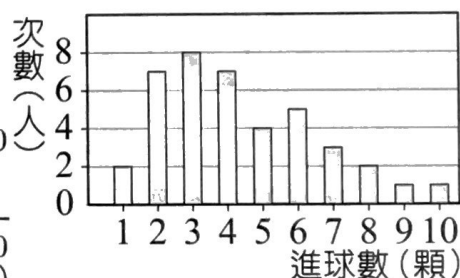
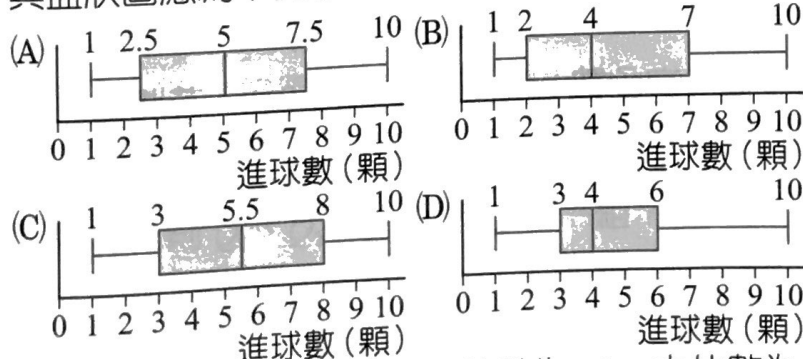
- () 13. 將圖(-)的四角錐剪開成圖(二)的展開圖，需從下列哪一選項中的線段剪開？

- (A) \overline{AE} , \overline{BE} , \overline{BC} , \overline{CD}
 (B) \overline{AE} , \overline{BE} , \overline{CD} , \overline{DE}
 (C) \overline{AC} , \overline{CD} , \overline{BC} , \overline{BE}
 (D) \overline{AD} , \overline{DE} , \overline{BE} , \overline{CD}



- (A) 原本袋中有 28 顆彈珠
 (B) 原本袋中有 2 顆紅色彈珠
 (C) 後來袋中有 3 顆白色彈珠
 (D) 後來袋中有 6 顆白色彈珠

- () 16. 右圖是某班 40 人投籃進球數的次數長條圖，則其盒狀圖應為下列哪一個選項？



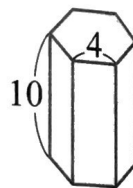
- () 17. 已知 6 個正整數的第 1 四分位數為 12，中位數為 14，眾數為 18，平均數為 14，則這 6 個數的全距為何？
 (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12

- () 18. 右表為九年一班 30 位學生第一次段考數學成績（單位：分）由低而高排列，若成績高於第 3 四分位數就可獲獎，則有多少位學生可獲獎？

17	19	22	23	23	25	25	26	37	38
40	40	40	45	45	47	50	50	59	62
68	76	77	80	86	89	90	95	98	99

(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8

- () 19. 如右圖，有一個六角柱筆筒，底面是邊長為 4 公分的正六邊形，高為 10 公分，則此六角柱筆筒的體積為多少立方公分？



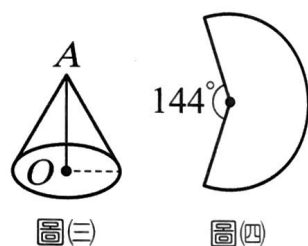
(A) $230\sqrt{3}$

(B) $240\sqrt{3}$

(C) $250\sqrt{3}$

(D) $260\sqrt{3}$

- () 20. 如圖(三)，圓錐頂點為 A ，底面圓心為 O ，其側面展開圖如圖(四)所示。若圖(四)的扇形面積為 75π ，則圖(三)中 \overline{AO} 的長度為何？



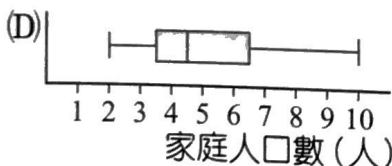
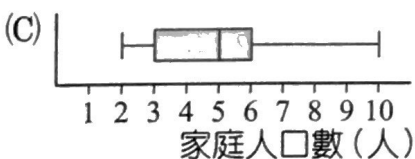
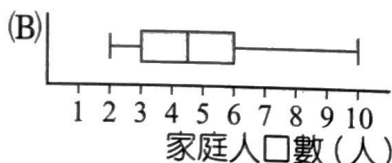
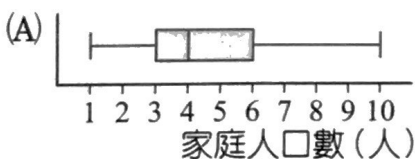
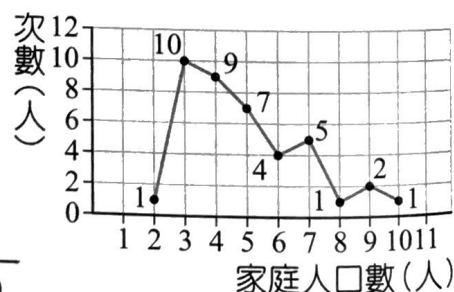
(A) 10

(B) 8

(C) $4\sqrt{3}$

(D) $4\sqrt{5}$

- () 21. 右圖為曉筱調查班上 40 人的家庭人口數後，所製成的次數分配折線圖，則下列何者為此調查結果的盒狀圖？



- 精 () 22. 已知坐標平面上有一個二次函數 $y = (x-3)(x+2)$ ，若將此二次函數向左平移 5 個單位，則新的二次函數為下列何者？
→ 與 x 軸交於 $(3, 0)$ 、 $(-2, 0)$

(A) $y = (x-2)(x-7)$

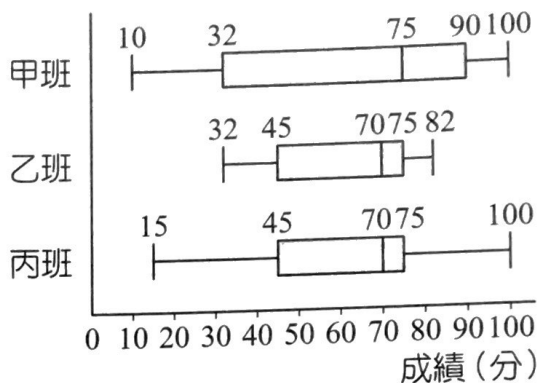
(B) $y = (x-3)(x-8)$

(C) $y = (x+2)(x+7)$

(D) $y = (x+3)(x+8)$

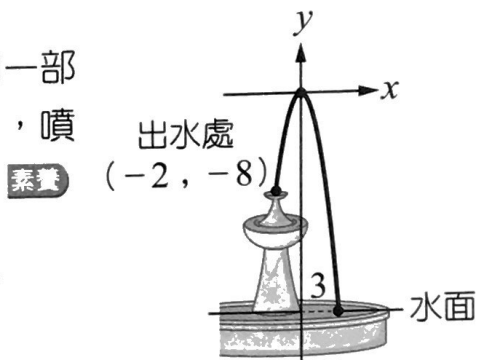
- () 23. 右圖為甲、乙、丙三班的數學成績盒狀圖，則下列敘述何者正確？

- (A) 甲班的全距最小
(B) 甲班不及格（不到 60 分）的人數最多
(C) 三班的中位數相等
(D) 乙、丙兩班的四分位距相同



題組

右圖是某噴泉水珠移動軌跡的設計稿，其軌跡是拋物線的一部分，如果將軌跡的最高點設為坐標平面上的原點 $(0, 0)$ ，噴泉出水處的坐標為 $(-2, -8)$ 。請回答第 24、25 題：



- () 24. 當水珠落在水面時與 y 軸距離為 3 個單位長，此時水珠的坐標為何？
(A) $(2, -16)$ (B) $(2, -18)$
(C) $(3, -16)$ (D) $(3, -18)$
- () 25. 因久未下雨，停止噴泉以省水，數日後，水池水位下降 2 個單位，又再打開噴泉，若水珠移動軌跡不變，則水珠落在水面時，距離 y 軸多少個單位長？
(A) $\sqrt{11}$ (B) $\sqrt{10}$ (C) $2\sqrt{2}$ (D) $\sqrt{7}$

非選擇題

26. 有一正三角錐的底面為正三角形，若此正三角錐其中兩個面的周長分別為 24、12，則此正三角錐所有邊的長度和為多少？

答

27. 右圖為九年級 950 位學生數學模擬考成績的累積次數分配折線圖，則 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 分別在哪一組？

答

